RS232C や RS485、RS422、**それ以外の信号**でも切替可能

外部信号および手動切換対応

Dsub9P（1ch）： Dsub9P（2ch） ch切換ユニット

SS-CHSW-DS9P-2
取扱説明書

V2.0

このマニュアルは http://www.sacom.co.jp からダウンロードできます。

本文中のマークについて(必ず始めにお読み下さい)

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよみ理解してから本文をお読み下さい。

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
③ 本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な事やお気づきの事がございましたら、システムサコム工業㈱までご連絡下さい。
④ 当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
⑤ 本製品は、人命に関わる設備や機器などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
⑥ 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資（又は役務）に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

はじめに

この度は、システムサコム工業㈱の『SS-CHSW-DS9P-2』をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本ユニットをご使用するにあたって、このマニュアルをお読みの上、正しくお使い頂きますようお願いいたします。

使用上の警告と注意

警告

1、接続機器の電源を全て切断してからコネクタへの接続および取り外しを行ってください。
　　接続機器によっては感電の危険があります。
2、AC90V～AC250V の高い電圧が内部に存在しており、カバーを外したまま電源の投入は危険です。また必ずカバーをとりつけた状態でご使用ください。
3、衝撃を与たり、機器に過度の圧力を加えると機器が変形し、内部ショートなどにより、火災や人命に関わる事故を誘発するおそれかありますので取り扱いにはご注意下さい。
4、ご使用する電源電圧をご確認の上、必ず適した電源ケーブルをご使用ください。

注意

1、コネクタ類に加える電圧、電流は仕様に規定された値を守ってください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。
2、機器の接続やディップスイッチの設定は電源を切った状態で行って下さい。
3、不安定な所には設置しないでください、落下により機器を破損したり、思わぬ事故につながります。
4、設置場所はノイズ環境を考慮して行って下さい。
5、シャーシのFGはアースとして落としてください。ノイズの影響を受け難くすると同時に、万一の感電事故からも人体を守るのに有効です。
6、電源ノイズや電源の瞬断による電源の不安定、雷などによる停電の恐れがある場合には、その影響を軽減するために、電源をUPS（無停電電源）等の安定化電源を用いることをお奨めいたします。
7、設置場所として以下のような環境での使用は避けて下さい。
　・低温、高湿または湿度の高い場所　・雨、霧、直射日光のあたる場所
　・静電気障害、または強い電磁界の発生する可能性のある場所
　・強い振動のある場所
　データにノイズがのる、もしくは通信できなくなる原因となります。
8、故障が発生したときはすぐに電源プラグを抜き、お買い求めの販売店か当社までご連絡ください。
9、当社以外で改造・修理を行われた場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。
10、本機および本書の仕様は予告無く変更することがあります。

1、機能概要

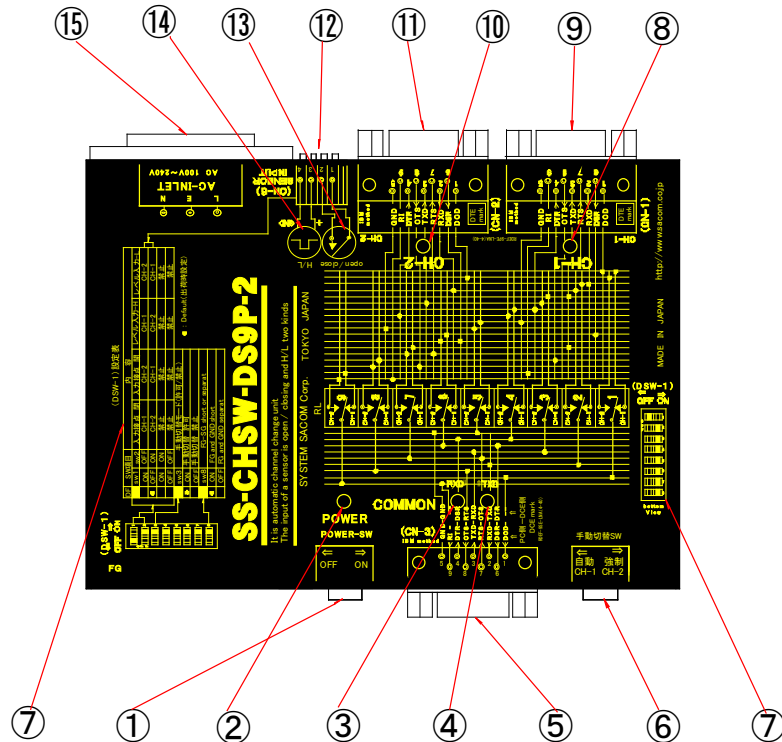
SS-CHSW-DS9P-2 は、COMMON-CH（Dsub9P　メス）を基軸としてch-1（Dsub9P　オス）または、ch-2（Dsub9P　オス）に切り替えるユニットです。

2、特長

① ch-1、ch-2の切換方式は、自動（①接点　②TTLレベル）と、手動（スライドSW）の2種類があります。
② 切換方式は、高性能リレーを採用しており、耐久性・信頼性は抜群です。
③ 切換える信号は Dsub9P コネクタの 1 番ピンから 9 番ピンのすべてのピンを同時に切換ます。よって RS232C にとどまらず RS485 や RS422 あるいはその他信号の切替に利用可能です。
④ 切換はリレーによる物理的な方法ですので、ボーレートなどその他一切の通信プロトコルに影響を与えません。 ケーブルを差し換えた感覚で利用可能です。
⑤ 自動切換えは、センサ-入力コネクタ CN-6 へのセンサ-信号入力を利用します。センサ-信号の種類は 2 種類あります。①リレー接点などの OPEN または CLOSE をセンスする方法、OPEN または CLOSE のどちらをアクティブにするかはディップスイッチで設定可能です。また②TTL のHまたはL信号をセンスする方法、HまたはL信号のどちらをアクティブにするかはディップスイッチで設定可能です。従って 2 種類の切換え方法があります。ただし、この 2 種類の方法は同時に使用することはできません。
⑥ 電源電圧は AC100～240V までの幅広電圧に対応しています。また DC18～36V で使用できる製品もライナップとして準備してあります。商品型名「SS-CHSW-DS9P-DC24」
⑦ 接続や設定を容易にするため本体上面のシルク印刷にて設定、接続情報を可能な限り詳しく表示してあります。
⑧ 本ユニットの電源が OFF の場合には、COMMON-CH と ch-1が接続した状態になります。

3、製品構成（本製品には下記の物が含まれています。）

①SS-CHSW-DS9P-2 本体	1 台
②電源ケーブル（日本国内仕様 AC125V　3P インレット挿入タイプ）	1 本
③RS-232C ケーブル （Dsub9P　オスーメス　1.8m）	1 本
④マニュアル（本書）	1 冊

4、外形図と機能説明

①電源スライドスイッチ　電源の ON／OFF をします。

②パイロッドランプ：電源 ON の時点灯（赤色）

③信号インジケーター（RXD:黄色）：CH 側から信号が入力されたとき点滅

④信号インジケーター(TXD：赤色)：CH 側から信号が出力されたとき点滅

⑤COMMON 側コネクタ Dsubu9P（ﾒｽ　ｲﾝﾁﾈｼﾞ）：COMMON になるコネクタ

⑥手動切換 SW：手動で CH−1 と CH−2 に切換えるとき使用

⑦各種設定ディップ SW（DSW−1）と設定表

⑧CH−1 インジケーター（緑色）：CH−1 がセレクトされた時点灯

⑨CH−1 側コネクタ Dsubu9P（ｵｽ　ｲﾝﾁﾈｼﾞ）：CH−1 になるコネクタ

⑩CH−2 インジケーター（緑色）：CH−2 がセレクトされた時点灯

⑪CH−2 側コネクタ Dsubu9P（ｵｽ　ｲﾝﾁﾈｼﾞ）：CH−2 になるコネクタ

⑫センサー入力コネクタ CN−6（4P　端子台）：外部からセンサ−信号を入力する

⑬接点センサー入力（CN−6　1ピンー2ピン）：リレー接点などを入力する　OPEN･CLOSE は⑦各種設定ディップ SW（DSW−1）参考に設定してください。

⑭電圧レベル（TTL レベル）センサ−入力（CN−6　3ピン＋側ー4ピン GND 側）：TTL 電圧などを入力する　H･L は⑦各種設定ディップ SW（DSW−1）参考に設定してください。

⑮AC インレット：AC100～240V の電源に付属のケーブルで接続する
ただし、付属ケーブルは国内用（AC100V 用）のため、海外で使用する場合は、適正のケーブルを必ずご使用ください。

5、各種設定

(DSW-1)設定表

DF	SW項目 sw1	sw2	内容 入力接点 閉	入力接点 開	レベル入力-H	レベル入力-L
	ON	OFF	CH-1	CH-2	CH-1	CH-2
●	OFF	ON	CH-2	CH-1	CH-2	CH-1
	ON	ON	禁止	禁止	禁止	禁止
	OFF	OFF	禁止	禁止	禁止	禁止

DF	sw3	手動切替モード(許可/禁止)
●	ON	手動切替 有効
	OFF	手動切替 無効

DF	sw8	FG-SG short or separat
●	ON	FG and GND short
	OFF	FG and GND separat

●: Default(出荷時設定)

追加機能　SW 5,6,7　　RS232C で使用の場合は　全て ON

RS232C 以外で使用時は　全て OFF

(TXD, RXD の LED が切断され点灯しなくなります)

SW4 は、未使用

■SW1-ON、SW2-OFF の設定は、

・センサー(リレー接点)が閉じると CH-1、開くと CH-2と COMMON が接続されます。

・センサー(TTL レベル)が high(H)のとき CH-1、low(L)のとき CH-2と COMMON が接続される。注:本ユニットの電源が OFF の場合には、COMMON-CH と ch-1が接続した状態になります。

■SW1-OFF、SW2-ON の設定は、 (出荷時はこの設定になっています)

・センサー(リレー接点)が閉じると CH-2、開くと CH-1と COMMON が接続される。

・センサー(TTL レベル)が high(H)のとき CH-2、low(L)のとき CH-1と COMMON が接続される。注:本ユニットの電源が OFF の場合には、COMMON-CH と ch-1が接続した状態になります。

■SW-1,SW-2 の ON と ON の設定は、禁止ですが、もし行った場合は、

入力接点の開閉と、レベル入力の論理和動作になります。混乱の元ですので推奨しておりません。

■SW-1,SW-2 の OFF と OFF の設定は、禁止ですが、もし行った場合は、

接点およびセンサー入力が無効になります。推奨しておりません。

■SW-5,6,7 が全て ON の設定は、

RS232C 信号を接続している時に、その送受信状態を LED で示すことができます。

LED はそれぞれ、Txd と Rxd に接続されています。RS232C のピン番号が規定されているので可能です。

■SW-5,6,7 が全て OFF の設定は、

RS232C 以外の例えば、RS422 や RS485 等を接続する場合に使用します。

この場合は LED は常に消灯し、各信号ラインに影響を与えません。

■SW-5,6,7 の上記以外の設定は、禁止です。

■本ユニットの電源が OFF の場合には、COMMON-CH と ch-1が接続した状態になります。

■SW3-ON の設定は、本体にある手動 SW が使用可能で、 (出荷時はこの設定になっています)

この SW3 を許可、手動 SW が自動の時に、接点およびセンサ-入力が優先されます。

■SW3-OFF の設定は、本体にある手動 SW が無視され、

この SW3 を不許可の時に、接点およびセンサ-入力が優先されます。(手動 SW は無視されます)

■SW8-ON の設定は、FG－SG が接続されます。(出荷時はこの設定になっています)

■SW8-OFF の設定は、FG－SG が切断されます。

6、仕様

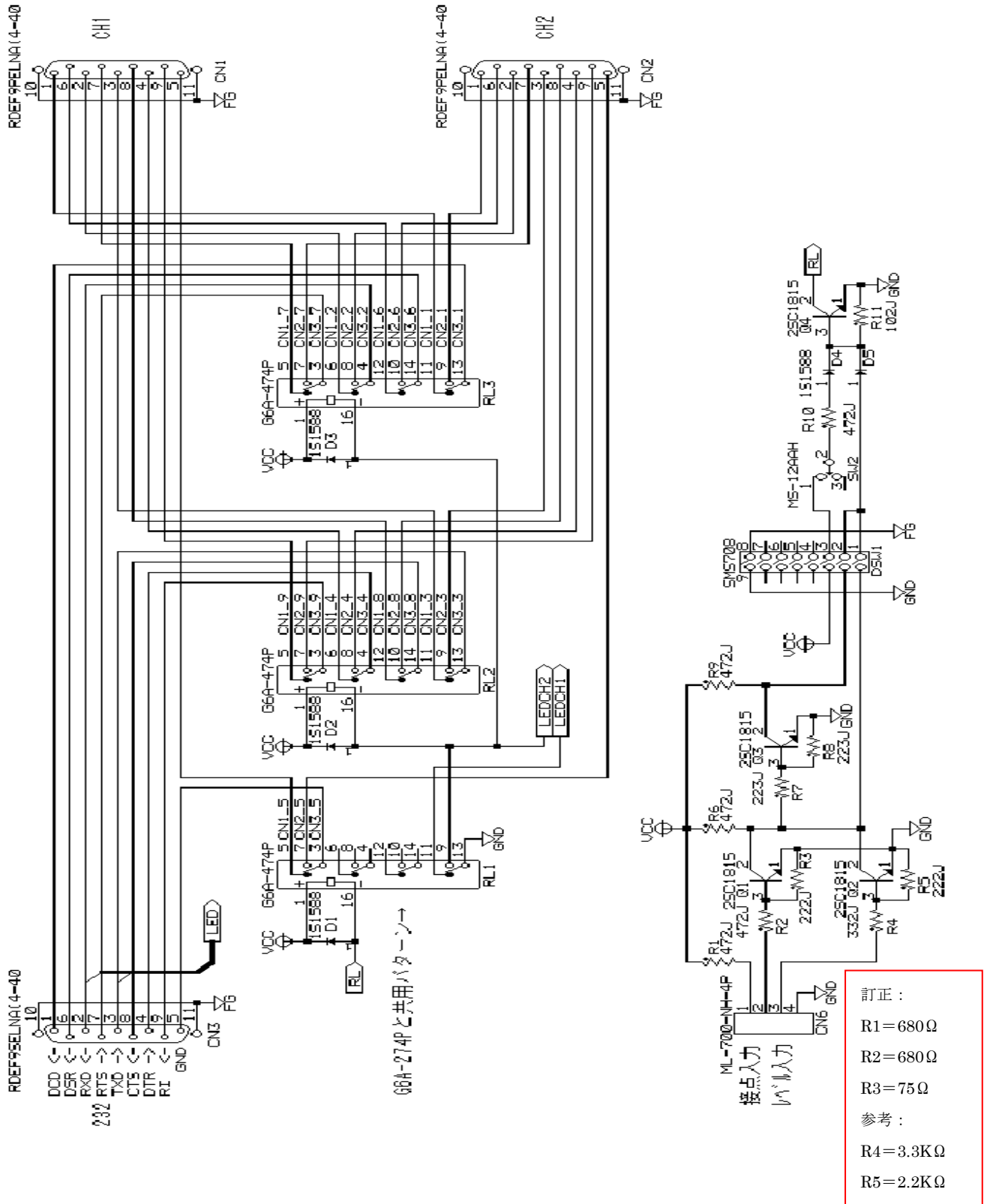
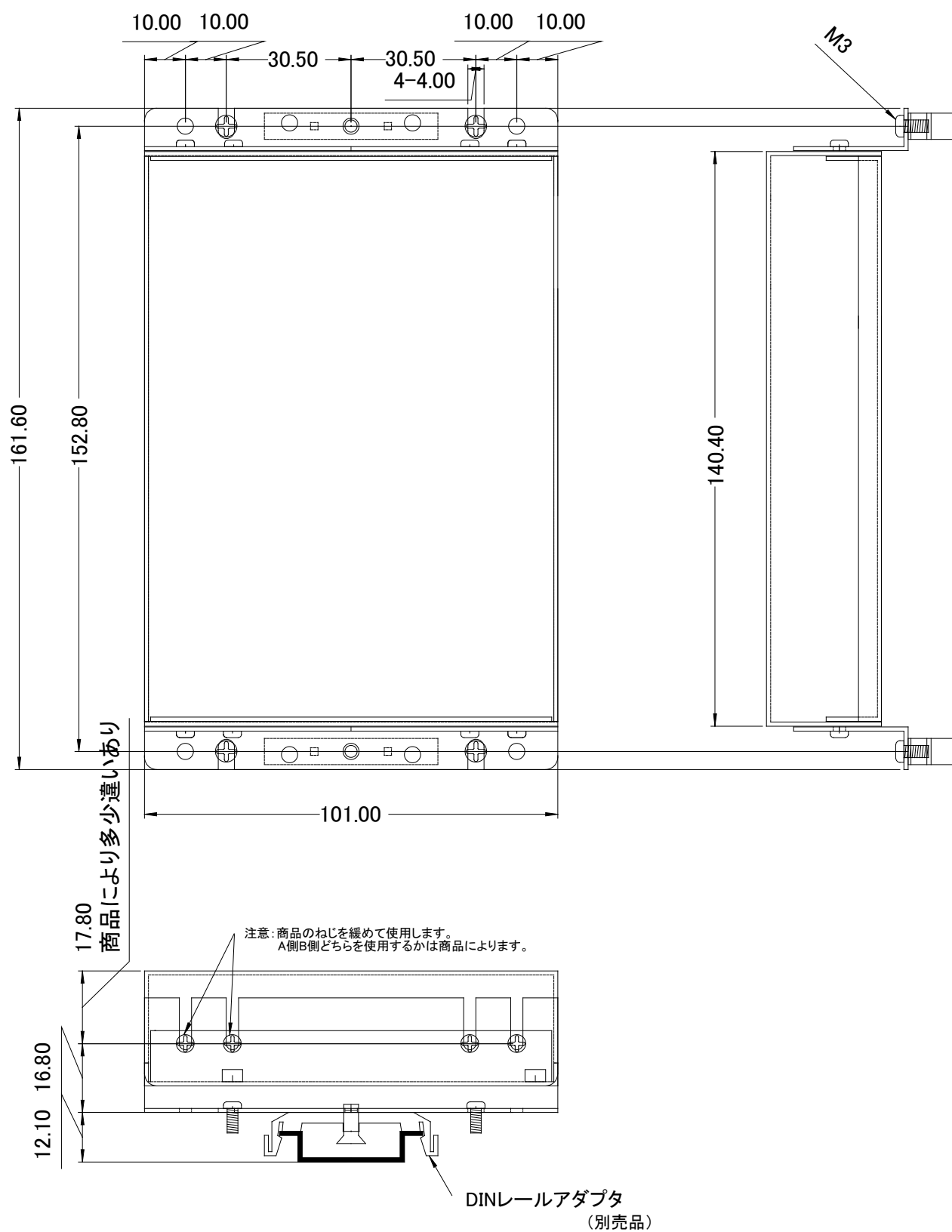
SS-CHSW-DS9P-2仕様

項目					型名:SS-CHSW-DS9P-2
コモン側	最大伝送速度				921.6Kbps
	最大伝送距離				約7m
	接続コネクタ(CN-3)				DS9P(メス)　インチネジ
ch側	接続コネクタ(CH-1、2)				DS9P(オス)　インチネジ
	最大伝送距離				約7m
	切換動作時間　動作/復帰				動作7ms以下(実効3.8ms)／復帰5ms以下(実効1.3ms)
ディップSW(DSW-1)設定内容	sw1	sw2	出荷時設定		センサー入力設定
	ON	OFF			センサー(リレー接点)が閉じるとCH-1、開くとCH-2とCOMMONが接続される。
					センサー(TTLレベル)がhigh(H)のときCH-1、low(L)のときCH-2とCOMMONが接続される。
	OFF	ON	○		センサー(リレー接点)が閉じるとCH-2、開くとCH-1とCOMMONが接続される。
					センサー(TTLレベル)がhigh(H)のときCH-2、low(L)のときCH-1とCOMMONが接続される。
	ON	ON			設定禁止
	OFF	OFF			設定禁止
	sw3		出荷時設定		手動切換モード(許可/禁止)
	ON		○		手動切換　許可
	OFF				手動切換　禁止
					注:手動切換を許可にし且つ、手動SW(スライドSW)が強制CH−2の時以外はセンサー入力が優先されます。
	sw8		出荷時設定		FG−SG　接続:切断　設定
	ON		○		FG−SG　接続
	OFF				FG−SG　切断
電源電圧／消費電力					AC100~240V　/　3W以内
動作温度・湿度範囲　保存温度・湿度範囲					・3~50℃, 30~80%　・-20~75℃, 5~85%　(結露しないこと)
外形寸法・重量					140(W)X102(D)x28(H)　mm　約460g
オプション					・取付金具(SSTK-03　L型2枚一組　定価￥1,000-)

追加機能 SW 5,6,7　　RS232C で使用の場合は　全て ON
RS232C 以外で使用時は　全て OFF
（TXD, RXD の LED が切断され点灯しなくなります）

7、回路図

8、本体、取付金具寸法図

10.00
10.00
10.00
10.00
30.50
30.50
4-4.00
M3
161.60
152.80
140.40
101.00
17.80
商品により多少違いあり
注意：商品のねじを緩めて使用します。
A側B側どちらを使用するかは商品によります。
16.80
12.10
DINレールアダプタ
（別売品）

保証規定

1. 保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。
2. 保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。
   ① 保証書をご提示されないとき。
   ② 保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。
   ③ 火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。
   ④ お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取り扱いが不適当なために生じた故障および損傷。
   ⑤ 取扱説明書に記載の使用方法および注意に反するお取り扱いによって発生した故障および損傷。
   ⑥ 部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。
   ⑦ 他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。
   ⑧ その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。
   ⑨ 指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。
   ⑩ 消耗品類の交換。
3. 修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。
4. 本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年　月　日	サービス内容	担当者

保 証 書

品　　　名	RS-232C ch 切換器
型　　　名	SS-CHSW-DS9P-2
保 証 期 間	お買上げ日から 1年
お 買 上 げ 日	西暦　　　　年　　月　　日
お　客　様	ご住所 〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号　　　（　　　　　）

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。
本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
本書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

販　売　店	住所・店名・電話番号 印

製造・販売元　**システムサコム工業株式会社**

本社　〒130-0026 東京都墨田区両国 1-12-10 カネオカビル６F
TEL：03-6659-9260　FAX：03-6659-9264
システムサコム工業株式会社
http://www.sacom.co.jp

20120529